UNIDADE 2

SISTEMAS E REDES DE INFORMAÇÃO

2.1 OBJETIVO GERAL

Apresentar os conceitos e a finalidade dos sistemas e redes de informações.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Esperamos que, ao final desta Unidade, você seja capaz de:

a) conceituar sistemas de informação;
b) reconhecer o funcionamento de um sistema e de uma rede de informação;
c) identificar o que são redes de informação e sua abrangência nacional e internacional;
d) reconhecer as redes de bibliotecas públicas e escolares atuantes no Brasil.

2.3 OS SISTEMAS E AS REDES DE INFORMAÇÃO

Atenção

Antes de iniciarmos, é importante mencionar que em outras disciplinas do curso essa unidade também será abordada, em outro contexto e de forma mais aprofundada, como no caso das disciplinas de *Serviços de Informação em Rede*; *Redes de Computadores*; *Informatização de Ambientes Informacionais*; *Organização, Sistemas e Métodos Aplicados a Ambientes Informacionais*.

O objetivo aqui é apresentar e contextualizar os sistemas e redes de informação com ênfase nas bibliotecas públicas e escolares, ok?

O que você sabe ou entende sobre redes e sistemas de informação?

Além do que você pode ter pensado, há muitos enfoques de determinadas áreas do conhecimento que abordam essas temáticas. Nos campos da Computação e da Tecnologia, por exemplo, temos cursos voltados a esses assuntos, como *Sistemas de Informação*, *Redes de Informação*, etc. Muito amplo, não é mesmo?

Podemos dizer que a distinção entre as redes e os sistemas de informação, na maioria das vezes, não é nítida; há uma interminável discussão teórica desses termos, tanto na área de Biblioteconomia quanto na de Computação, os quais podem ser confundidos e utilizados como sinônimos, o que demonstra ser o trabalho em rede passível de se constituir em um sistema e vice-versa, não sendo excludentes. Pelo contrário, são complementares. Assim, nesta Unidade nosso desafio é explicar e definir de forma clara e precisa a linha tênue que separa os sistemas e as redes.

Em muitas áreas do conhecimento sistemas e redes são definidos de forma generalista por um conjunto de partes inter-relacionadas e interdependentes que formam um todo organizado para o alcance de um objetivo. Vamos entender um pouco mais esses conceitos.

2.3.1 Os sistemas de informação

Antes de apresentarmos uma definição sobre o termo sistema é importante atentar que existem múltiplos tipos de sistemas, tais como:

a) sistema solar;

b) sistema respiratório;

c) sistemas de transportes (aéreo, terrestre, aquático, ferroviário, etc.);

d) sistemas computacionais (incluem *hardware* e *software*).

Há também cursos de graduação e pós-graduação que são exclusivos para tratar do assunto; há muitas áreas relacionadas ao tema.

Na Biblioteconomia e na Ciência da Informação, sistema relaciona-se, por exemplo, a sistemas informáticos ou sistemas de recuperação da informação. Sistemas que tratam de dados precisam de pessoas e procedimentos que atuem em seus processos de organização para gerar informação e/ou conhecimento.

Sistemas de informação, também conhecidos como *Information System*, no âmbito da administração de bibliotecas corresponde a "um grupo lógico de subsistemas e dados ou informação, necessários para suprir as necessidades de informação de uma comunidade, grupo ou processo". Também podem ser considerados uma série de elementos inter-relacionados que coletam (entrada), manipulam e armazenam (processo), disseminam (saída) os dados e informações e fornecem um mecanismo de retorno (CUNHA e CAVALCANTI, 2008, p. 344).

> Um sistema de informação é uma combinação de processos relacionados ao ciclo informacional, de pessoas e de uma plataforma de tecnologia da informação, organizados para o alcance dos objetivos de uma organização. (MORESI, 2000, p. 23).
>
> Sistema de informação é uma entidade complexa, organizada que capta, armazena, processa, fornece, usa e distribui informação. Considera-se que inclui os recursos organizacionais relacionados, tais como: recursos humanos, tecnológicos e financeiros. É de fato um sistema humano, que inclui provavelmente recursos computacionais para automatizar determinados elementos do sistema. (ROBREDO, 2003, p. 110).

Explicativo

Os **sistemas informacionais** são caracterizados por seu ciclo produtivo, o ciclo documentário, compreendido dentro do ciclo informacional, parte da cadeia informacional. Esses ciclos envolvem processos de geração, identificação, seleção, aquisição, controle bibliográfico e disseminação da informação. A cadeia informacional é mais abrangente e engloba quatro processos básicos: produção, distribuição, aquisição e uso. Numa ponta da cadeia informacional está a produção e na outra o uso da informação, ligados entre si por meio da distribuição, pelas livrarias, e aquisição, pelos **sistemas de informação** com vistas ao tratamento e preparo para uso. A cadeia produtiva dos sistemas de informação, caracterizada pela aquisição e pelo processo, inclui as seguintes atividades:

a) seleção, aquisição física e armazenagem de materiais escolhidos da oferta total de informação no mercado, com a intenção de fornecer informação relevante selecionada para o usuário final;

b) catalogação e indexação como meio de possibilitar a seleção da informação pelo usuário final;

c) provisão de documentos e transferência física da informação para o usuário final;

d) instrução e orientação para o usuário.

Analisados sob o enfoque organizacional, os sistemas de informação, por serem organizações sociais e de serviço, têm características de grande interação com seu meio ambiente, que inclui o ambiente geral e o institucional. O seu propósito social mais importante é dar apoio informacional às atividades dos indivíduos na sociedade e nas instituições às quais estão ligados. Considerando a cadeia produtiva, o usuário é o ponto central do serviço informacional e o seu atendimento deve ser realizado com qualidade e eficácia.

> Uma das tarefas críticas de qualquer sistema de informação é a disponibilização da informação correta às pessoas certas. Cada tomador de decisão dentro de uma organização necessita apenas de uma pequena porção de informação para apoiá-lo neste processo. O propósito da atividade de disseminação é determinar as necessidades de informação e disponibilizá-las com oportunidade. Cada vez mais, esta atividade envolve a disponibilização da informação em diferentes formatos. (MORESI, 2000, p. 23).

2.3.2 As redes de informação

O termo rede é usado para definir uma estrutura que tem um padrão característico. Existem múltiplos tipos de redes, tais como:

a) a rede formada por um entrelaçado de fios, cordas, arames ou outro material (para fins de descanso ou mesmo nos esportes: tênis, vôlei);

b) a rede informática;

c) a rede elétrica;

d) a rede como um conjunto de vias para o transporte;

e) uma rede de espionagem implantada em determinado país;

f) a rede social, etc.

A rede elétrica é aquela formada por geradores elétricos, transformadores, linhas de transmissão e linhas de distribuição, que levam a eletricidade até os consumidores residenciais/locais.

Denomina-se rede informática o conjunto de computadores e outros equipamentos interligados que partilham informação, recursos e serviços. Pode dividir-se em diversas categorias, isto é, de acordo com o seu alcance (rede de área local ou LAN, rede de área metropolitana ou MAN, etc.), do seu método de conexão (por cabo, fibra óptica, rádio, micro-ondas, infravermelhos) ou da sua relação funcional (cliente-servidor, de pessoa para pessoa) entre outras.

No que diz respeito à rede social, o conceito refere-se a toda estrutura em que diversos indivíduos mantêm vários tipos de relações (de amizade, de negócios, de interesses diversos, etc.).

Figura 26 – Existem diversos tipos de redes, como a rede de descanso, a rede de energia elétrica, a rede informática, as redes sociais, dentre outras

Fonte: *Free Images*; *Flickr*[27]

Foi no século XX que o termo **rede** passou por uma imensa transformação semântica, mais especificamente entre os anos 1960 e 1990, sendo que o surgimento da *Internet* é um dos responsáveis por essa mudança. Antes a rede era um fenômeno localizado, hoje se torna a base da compreensão da sociedade contemporânea. Assim, o conceito de rede sofreu quebras, mutações, redefinições e no século XXI, em plena **Sociedade da Informação**:

> as redes estão translaçadas na sociedade, nas relações sociais, nas relações tecnológicas, virtuais, da era do ciberespaço, no qual a comunicação ocorre em variados ambientes que descartam a necessidade de contato físico de relacionamento. (SPUDEIT, 2010, p. 89).

Na sociedade contemporânea, quando se fala em redes, seu significado está relacionado aos sites de redes sociais disponibilizados na *Internet*, como *Twitter*, *Facebook*, *MySpace*, *blogs*, *weblogs*, *fotologs*, *Instagram*, grupos de discussão, e os meios de comunicação instantânea como *Messenger*, *Google Talk*, *Whatsapp* e *Skype* que servem de ferramentas para a troca e difusão de informação, caracterizando a sociedade global.

E as redes de informação? Você acessa alguma rede de informação para realizar suas pesquisas? Como você reconhece que são redes?

[27] FREE IMAGES. Disponível em: <http://pt.freeimages.com/photo/power-grid-1316214>; <http://pt.freeimages.com/photo/the-network-3-1163969>; <http://pt.freeimages.com/photo/teamwork-2-1236611>. Acesso em: 27 fev. 2018.
FLICKR. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/128084727@N05/14988503553/in/photostream/>. Acesso em: 27 fev. 2018.

A **rede de informação** é uma das temáticas tratadas por *Peter Burke* no livro *Uma história social do conhecimento: de Gutenberg a Diderot*, no qual o autor discorre sobre como as redes se formavam, sejam em portos, comércios, nos mosteiros ou universidades desde o século XII, originando naquela época, o que atualmente é conhecido por **sociedade da informação**:

> A invenção da imprensa foi fator determinante para a informação ser transformada em conhecimento numa intensa velocidade até chegar ao século XX, com o advento tecnológico e a proliferação da informação. (SPUDEIT, 2010, p. 88).
>
> As redes de informação são consideradas um conjunto de unidades informacionais ao agrupar pessoas e organismos com as mesmas finalidades, onde a troca de informações é feita de maneira organizada e regular, por meio de padronização e compartilhamento de tarefas e recursos. (ROMANI e BORSZCZ, 2006, p. 12).

Semestre 2

Figura 27 – A existência de redes de informação garantem o compartilhamento e a disseminação de todo tipo de informação

Fonte: *Free Images*[28]

Dessa forma, a formação de redes é uma das mais importantes questões com que se depara a comunidade bibliotecária e de informação. "A relação das tecnologias de informática com as comunicações afeta a criação, a gestão e o uso da informação" (MCGARRY, 1999, p. 122). Temos, na Sociedade da Informação, o compartilhamento, a transmissão, a disseminação de dados e de informações.

> As bibliotecas adotaram essa posição há algum tempo, como na catalogação cooperativa e nos empréstimos entre bibliotecas. Estas mudanças aumentam o acesso bibliográfico para o usuário, ao invés de restringir-se ao catálogo físico da biblioteca pública ou da universidade, pode-se ter acesso aos acervos de outras bibliotecas, afetando também os tipos de serviços oferecidos aos usuários, bem como o modo como são prestados. (MCGARRY, 1999, p. 123).

[28] FREE IMAGES. Disponível em: <http://pt.freeimages.com/photo/information-1242260>. Acesso em: 27 fev. 2018.

Redes de informação reúnem pessoas e organizações para o intercâmbio de informações, ao mesmo tempo em que contribuem para a organização de produtos e serviços que, sem a participação mútua, não seriam possíveis. A *Internet* é uma dessas redes que está sendo ponto focal de estudos e inserção na vida cotidiana das pessoas (TOMAÉL, 2005).

Redes de informação

Rede, *net* ou *network*, na área de Biblioteconomia, é um "conjunto de meios técnicos e unidades operativas utilizadas por um sistema para processamento e transferência da informação" (CUNHA e CAVALCANTI, 2008, p. 309).

> A internet intensificou o compartilhamento da informação, fomentando novas redes de informação, o que acarretou o desenvolvimento de bibliotecas virtuais, digitais e eletrônicas em cooperação, bem como o compartilhamento de recursos para a formação e o desenvolvimento de coleções. (TOMAÉL, 2005, p. 4).

Atenção

A informação e o conhecimento exercem um papel que tem grande influência nas atividades econômicas, sociais e culturais, e aliados às tecnologias da informação concretizam a Sociedade da Informação, na qual as redes são recursos estratégicos para o desenvolvimento científico e tecnológico. As alianças se tornam cada vez mais indispensáveis para o desenvolvimento de práticas comuns que vão facilitar e redimensionar o contexto informacional no qual estamos inseridos. Enfim, a participação em redes, mais que uma necessidade, é hoje imprescindível para podermos desenvolver serviços e produtos em sintonia com o ambiente informacional que nos cerca e cresce a cada dia (TOMAÉL, 2005).

O principal objetivo das redes é fundamentado em sua forma de promoção, geração, organização, transferência e disseminação, permitindo a articulação de procedimentos e informações que vão ao encontro da satisfação das necessidades e interesses de seus usuários, podendo funcionar de forma presencial ou virtual, muitas vezes de forma conjunta. De acordo com *Romani* e *Borszcz* (2006, p. 12) suas principais vantagens são:

a) otimização e interligação de recursos;

b) racionalização de gastos com infraestrutura técnica (acervo, recursos humanos, materiais, bibliográficos, etc.;

c) racionalização de esforços para o mesmo fim;

d) minimização de custos para os usuários;

e) aumento da disponibilidade e do acesso à informação.

Agora que entendemos um pouco melhor o que são sistemas e redes, vamos discutir como funcionam as redes de informação.

2.4 COMO FUNCIONAM AS REDES DE INFORMAÇÃO?

As redes funcionam para cooperação, compartilhamento, intercâmbio e acesso remoto à informação em documentos, em recursos eletrônicos ou digitais.

A partir da participação em uma rede de serviços de informações, o usuário pode obter o benefício de acesso socializado a uma variedade de recursos informacionais, além da participação com pessoas de interesse mútuo. As instituições mantenedoras das redes têm o benefício de racionalizar os gastos com infraestrutura e acervo, evitando duplicação de esforços (OLIVEIRA, 2011).

As redes podem ser categorizadas por (OLIVEIRA, 2011):

a) os sinais que enviam (digitais ou analógicas);

b) sua estrutura ou topologia lógica (centralizadas, descentralizadas ou hierárquicas);

c) seu foco institucional (redes de bibliotecas universitárias, públicas, etc.);

d) sua funcionalidade (redes de catalogação, de comutação bibliográfica, de informações referenciais);

e) assunto tratado (redes de informação para negócios, redes de informação agrícola);

f) área abrangida (estaduais, regionais, interestaduais, nacionais, internacionais).

Na área de Biblioteconomia e Ciência da Informação, os tipos mais comuns de rede serão vistos a seguir.

2.4.1 **Atividade**

> Um sistema de informação é uma combinação de processos relacionados ao ciclo informacional, de pessoas e de uma plataforma de tecnologia da informação, organizados para o alcance dos objetivos de uma organização. (MORESI, 2000, p. 23).

A partir dessa conceituação de *Moresi*, faça um paralelo com uma biblioteca tradicional (pública, por exemplo) e tente identificar:

1. Quem seriam as pessoas envolvidas?

____

____

2. Cite alguns exemplos de atividades / processos:

____

____

3. Cite exemplos de tecnologias utilizadas numa biblioteca tradicional.

____

____

4. Quais seriam os objetivos de uma biblioteca?

____

____

Resposta comentada

1. Bibliotecários, auxiliares, pessoal de apoio, usuários, comunidade em geral, fornecedores de produtos, etc.
2. Serviço de referência, processamento técnico, atividades administrativas, gestão em geral.
3. Software de automação do acervo, sistema de autoempréstimo, sistema de segurança, equipamentos de climatização do acervo, etc.
4. Atender as necessidades informacionais, de aprendizagem e de lazer da comunidade.

2.5 TIPOS DE REDES DE INFORMAÇÃO

A informação representa um aspecto muito importante para os sistemas e as redes, pois é a partir dela que nos comunicamos e compartilhamos recursos, saberes, opiniões, etc. A combinação entre informática e telecomunicações (telemática) é requisito indispensável a uma sociedade desenvolvida baseada na informação. A utilização das tecnologias oferece importante oportunidade de influir sobre a forma com que as informações são manipuladas, armazenadas, processadas e disseminadas.

Como menciona *Rowley* (2002, p. 53), todos os sistemas de telecomunicações têm certos componentes essenciais:

a) um transmissor que envia informações;

b) um receptor que as aceita;

c) um meio de transmissão no qual a mensagem trafega;

d) sinais e códigos que representam a mensagem;

e) controles de rede que garantem que a mensagem chegue ao destino.

As redes de computadores possuem uma variedade de transmissores, receptores, meios de transmissão, sinais, códigos e controles de rede.

Rede de catalogação cooperativa, catálogo coletivo, cooperação bibliotecária, rede de informação, redes sociais, serviços cooperativos, redes de bibliotecas, parcerias, compartilhamento e consórcio, muitos são os termos empregados para conceituar e denominar as redes.

O escopo e a abrangência de uma rede são o que a distinguem e a tipificam. Encontramos redes categorizadas: pela sua especialidade; pelo seu produto/serviço; pelo ambiente em que processa as informações - como o virtual; pelo seu âmbito - espaço em que atua - nacional, regional, internacional; entre outras categorizações (TOMAÉL, 2005, p. 10).

Carvalho (1980, p. 6) considera que o estudo das redes de informação deve levar em consideração seus diversos tipos. Sendo assim, ela conceitua:

a) redes especializadas: os membros desenvolvem trabalhos cooperativos referentes a informações sobre uma determinada especialidade. Exemplo: *Centro Latino-Americano e do Caribe para Informações em Ciências da Saúde* (BIREME);

b) redes funcionais: concentram-se em atividades de uma das etapas do fluxo da transferência da informação. Exemplo: *Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Periódicas* (CCN) do *Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia* (IBICT);

c) redes institucionais: os componentes estão ligados administrativamente a uma mesma instituição, na maioria das vezes visam o lucro. Exemplo: redes de bibliotecas dos órgãos vinculados ao *Ministério do Interior* e ao *Ministério dos Transportes*.

As redes que não visam lucro são denominadas de redes, sistemas ou serviços bibliográficos. Essas redes podem ser regionais, estaduais, nacionais ou ainda internacionais e possibilitam acesso a catálogos de várias bibliotecas ao mesmo tempo (catálogos coletivos) ou ao catálogo de uma biblioteca em especial. As redes, em questão, proveem serviços diversos para tratamento e a recuperação da informação, como os que respondem a questões de referência em que se buscam, localizam e completam informações. As maiores redes bibliográficas dessa categoria são a OCLC e a *Research Libraries Information Network* (RLIN).

Há também, a rede bibliotecária – *library consortium*, *library network*: complexo de agências, bibliotecas, centrais de informação, integrados num sistema de transferência e obtenção de informações comum a um grupo de bibliotecas, criado formal ou informalmente, que tem por objetivo:

a) realizar atividades cooperativas com o intuito de mostrar o conteúdo de um grande número de bibliotecas ou de um grande número de publicações, principalmente por meio do acesso a bases de dados catalográficos, com emprego de interfaces de catálogos em linha de acesso público;

b) fazer com que os recursos mostrados nessas bases de dados catalográficos se tornem disponíveis para bibliotecas e usuários, onde e quando sejam necessários;

c) compartilhar custos e esforços despendidos na criação de bases de dados catalográficos, por meio de intercâmbio de registros e atividades correlatas.

Estas podem ser centralizadas ou descentralizadas no tocante aos serviços de formação do acervo, tratamento da informação e serviço de referência, uma vez que podem ocorrer em diferentes espaços, mas de forma integrada, como veremos a seguir.

Cunha e *Cavalcanti* (2008, p. 309) definem o termo rede bibliotecária, que engloba características de redes de bibliotecas, redes bibliográficas e redes de informação:

> Rede bibliotecária é um grupo de bibliotecas, criado formal ou informalmente, que tem por objetivo realizar atividades cooperativas com o objetivo de mostrar o conteúdo de um grande número de bibliotecas ou de um grande número de publicações, principalmente por meio do acesso a bases de dados catalográficos, com emprego de interfaces de catálogos em linha de acesso público.

Guinchat, *Menou* e *Blanquet* (1994) consideram que os tipos de redes podem ser combinados entre si. Esses autores classificam as redes segundo:

a) funcionalidade:

- redes especializadas em funções documentais, como: aquisição, tratamento de documentos (catalogação, classificação, análise e indexação) e difusão (empréstimo, comutação bibliográfica, difusão seletiva da informação e serviço de pergunta e resposta);
- redes que integram as unidades participantes em um sistema de informação único que cobre todas as funções documentais;
- redes enciclopédicas ou redes especializadas em uma disciplina ou em um ramo de atividade, nas quais todas as unidades de informação associam-se para apoiar-se mutuamente ou para harmonizar seus serviços e seus produtos;
- redes especializadas a serviço de uma categoria particular de usuários, como pequenas empresas.

b) estrutura ou configuração:

- redes descentralizadas, nas quais todas as unidades de informação comunicam-se entre si. Os canais de comunicação deste tipo de rede são mais numerosos, as ligações são mais curtas, mas a sua gestão é mais difícil. É o caso das redes de empréstimo entre bibliotecas;
- redes centralizadas, nas quais as unidades comunicam-se entre si por meio de um centro. Existe uma hierarquia estabelecida, em geral, por uma biblioteca central e bibliotecas associadas;
- redes mistas, nas quais algumas funções são descentralizadas e outras centralizadas.

c) nível geográfico:

- redes com base territorial em uma cidade ou região, o que permite satisfazer as necessidades de todas as categorias de usuários da área geográfica em questão;

- redes em escala nacional.

Segundo *Cendón* (2005), dentro dos objetivos funcionais, os tipos mais comuns de redes são:

a) redes de serviços e de apoio institucional:

   - redes de catalogação cooperativa. Exemplos: *Rede Bibliodata* e OCLC;
   - redes de comutação bibliográfica e envio de documentos. Exemplo: *Programa de Comutação Bibliográfica* (COMUT).

b) redes de serviços de busca e recuperação da informação:

   - redes cooperativas nacionais e internacionais. Essas redes, geralmente, cobrem campos de conhecimento científico e tecnológico. Exemplos: INIS, AGRIS e o *Medical Literature Analysis and Retrieval System* (MEDLARS).
   - serviços de busca e recuperação de informação dos distribuidores de bases de dados e as bibliotecas digitais na *Internet*. Exemplo: *The DIALOG Corporation* e o *Portal de Periódicos* da *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior* (CAPES).

Tomaél (2005) identificou 41 redes brasileiras de serviços e unidades de informação. Após análise, apresentou uma classificação em cinco tipos de redes:

a) **Redes de Compatibilização da Informação** (RCI): incluem serviços e unidades de informação que reúnem seus catálogos, formando catálogos coletivos. O produto resultante do trabalho cooperativo é multidisciplinar e consolida a principal função da rede. Usualmente, são utilizadas para a localização de documentos. Alguns exemplos:

   - ***Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas*** (CCN) – Multidisciplinar. Possibilita a reunião de catálogos de publicações periódicas, nacionais e estrangeiras das principais bibliotecas do Brasil, em um catálogo coletivo de acesso publico. Tem como objetivos: difundir, identificar e localizar as publicações seriadas em Ciência e Tecnologia; estabelecer políticas de aquisição cooperativa e padronizar entradas. Disponível em: <http://www.ibict.br/informacao-para-ciencia-tecnologia-e-inovacao%20/catalogo-coletivo-nacional-de-publicacoes-seriadas%28ccn%29>;
   - ***Catálogo Coletivo de Normas Técnica*** – Multidisciplinar. Rede cooperativa formada por bibliotecas brasileiras que culmina em uma base de dados bibliográfica que contém normas técnicas nacionais e estrangeiras. Tem o objetivo de disseminar essas normas disponíveis nas bibliotecas que integram a rede. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/normalizacao/abnt-catalogo>;
   - ***Rede Compartilhada do Sistema Pergamum*** – Multidisciplinar. O *Pergamum* é um sistema de gerenciamento de bibliotecas. Seu objetivo é aproveitar as principais ideias de cada instituição a fim de manter o software atualizado e atuante no mercado, tornando-o capaz de gerenciar qualquer tipo de documento, e

atendendo todo tipo de biblioteca. Disponível em: <http://www.pergamum.pucpr.br/redepergamum/>.

b) **Redes de Processamento da Informação** (RPI): organizam a informação, envolvendo processos de descrição e indexação da informação – como a catalogação cooperativa –, normalmente disponibilizando catálogos coletivos ou bases de dados bibliográficas multidisciplinares. Visam facilitar e agilizar os processos de descrição bibliográfica de forma cooperativa, tornando esses processos e o intercâmbio de registros possíveis, através da adoção de normas e padrões que os possibilitam de fato. Alguns exemplos:

- ***Rede Bibliodata*** – Rede Cooperativa de Bibliotecas Brasileiras - Multidisciplinar. Rede formada por bibliotecas brasileiras. Tem como principal função a catalogação cooperativa. Seu objetivo é desenvolver e manter o catálogo coletivo da rede, desenvolver metodologias e instrumentos para a catalogação cooperativa, gerando subsídios para o compartilhamento de serviços e recursos entre as instituições participantes. Disponível em: <http://www.ibict.br/informacao-para-ciencia-tecnologia-e-inovacao%20/rede-bibliodata>.;

- ***Consórcio Eletrônico de Bibliotecas*** – Multidisciplinar. Criado em 1999, para o intercâmbio de registros bibliográficos, pela *Internet*, das bases da Fundação Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. Tem como objetivo apoiar o desenvolvimento dos projetos de automação bibliográfica no Brasil, permitindo às bibliotecas, através do compartilhamento dos recursos de catalogação *on-line* da Biblioteca Nacional, a formação de bases de dados locais ou de redes de bases regionais. Disponível em: <http://catcrd.bn.br/>.

c) **Redes de Serviços de Informação** (RSI): prestam serviço de apoio a serviços e unidades de informação, principalmente por meio de empréstimo entre as bibliotecas e comutação. Inserem-se nessa categoria também, as redes que dão apoio às microempresas e às pequenas empresas, desenvolvendo serviços de informação que promovam inovação e competitividade empresarial. Exemplos: Consórcio de Bibliotecas da *Universidade de São Paulo* (USP), *Universidade Estadual de Campinas* (UNICAMP), *Universidade Estadual Paulista* (UNESP) e COMUT. Disponível em: <http://www.cruesp.sp.gov.br/>.

d) **Redes de Informação Especializada** (RIE): redes que tratam de um ramo específico, em uma área do conhecimento e que desenvolvem atividades diferenciadas. A maior parte delas opera na organização da informação, principalmente por meio dos serviços de indexação e resumos, mas há redes que tratam, prioritariamente, do intercâmbio de cópias de documentos. Habitualmente, estas redes disponibilizam bases de dados bibliográficas como produto final. Alguns exemplos:

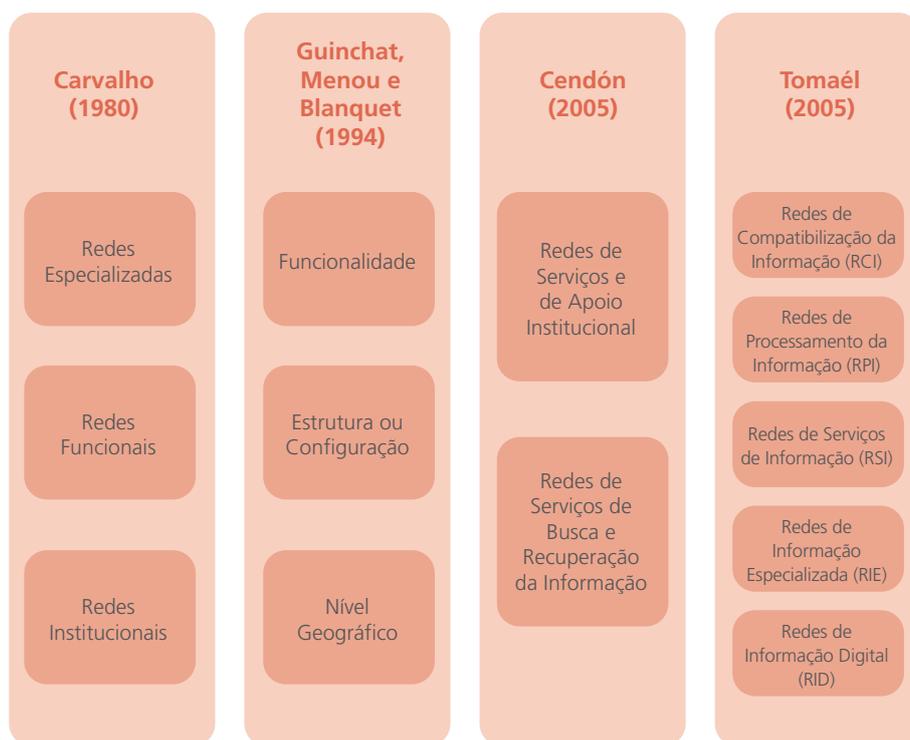
- ***Rede Brasileira de Bibliotecas da Área de Psicologia*** (ReBAP). Biblioteca virtual com serviços de indexação e resumos. Possibilita o acesso à informação para o ensino, a pesquisa e as práticas psicológicas, visando o desenvolvimento da Psicologia no Bra-

sil. Tem como objetivo: operar de forma integrada, buscando o compartilhamento de recursos e a cooperação de esforços, com vistas à promoção do acesso eficiente e equitativo à informação e ao documento ao profissional e estudioso da Psicologia, independente da região do país. Disponível em: <http://www.bvs-psi.org.br/php/level.php?component=40&item=2>;

- ***Rede Brasileira de Informação em Ciências da Saúde***. Biblioteca virtual com serviços de indexação e resumos. Desenvolve um trabalho cooperativo no Brasil há mais de 30 anos, provendo o acesso à informação técnico-científica de forma equitativa. Disponível em: <http://brasil.bvs.br>;
- ***Rede de Bibliotecas na Área de Engenharia*** (REBAE). Diretório de bases de dados com serviço de indexação e resumos. Rede de cooperação que tem como atribuição: identificar, reunir e organizar informações na área de engenharia visando sua cooperação. Tem por objetivo facilitar o acesso à informação e ao documento no Brasil e exterior. Disponível em: <https://www.rebae.cnptia.embrapa.br/>;
- ***Rede Nacional de Informações em Saúde*** (RNIS). Utiliza a *Internet* para integrar municípios brasileiros, possibilitando o acesso e o intercâmbio de informações em saúde. Tem por objetivo integrar e disseminar as informações de saúde no país e contribuir para a melhoria da gestão, do controle social, do planejamento e da pesquisa de gestores, agentes e usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/RNIS/>.

e) **Redes de Informação Digital** (RID): Processam e reúnem a informação disponível na *Internet*, além de redes que possibilitam o acesso ao texto completo da informação científica e tecnológica. Nesta categoria, incluem-se também as redes que promovem a reunião personalizada de bases de dados, bibliográficas ou de texto completo, de acordo com o interesse do usuário. Alguns exemplos:

- ***Portal de Periódicos da CAPES*** – Portal Brasileiro da Informação Científica – Multidisciplinar. Serviço oferecido pela CAPES que possibilita o acesso imediato a bases de dados referenciais e a textos completos de artigos da produção científica. Tem por objetivo promover a elevação da qualidade do ensino superior através do fomento à pós-graduação. Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br/>;
- ***Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações*** – Multidisciplinar. Serviço oferecido pelo IBICT, no âmbito do Programa da Biblioteca Digital Brasileira (BDB), com apoio da Financiadora de Estudos e Pesquisas (FINEP), tendo o seu lançamento oficial no ano de 2002. A BDTD integra e dissemina textos completos das teses e dissertações defendidas nas instituições brasileiras de ensino e pesquisa. O acesso a essa produção científica é livre. Tem por objetivos contribuir para o aumento de conteúdos de teses e dissertações brasileiras na *Internet*, para a visibilidade da produção científica nacional e a difusão de informações de interesse científico e tecnológico para a sociedade em geral. Disponível em: <http://bdtd.ibict.br/vufind/>.

Quadro 1 - Síntese dos tipos de redes de informação, separadas por autor

Fonte: produção própria do autor

Conforme *Souza* e *Ortega* (2014, p. 16), as características que as redes de informação possuem dizem respeito à ou ao(s):

a) sinais físicos que emitem;

b) equipamento tecnológico de processamento e transmissão adotado;

c) suporte do documento: digital ou misto;

d) área geográfica coberta: nacional, regional, internacional, outras;

e) estrutura de funcionamento: centralizada, descentralizada, outras;

f) assunto tratado: especializado ou assuntos gerais;

g) institucionalidade: unidades de informação pertencentes à mesma instituição ou não;

h) tipo de unidade de informação: bibliotecas universitárias, bibliotecas escolares, outros;

i) funções documentárias operadas: catalogação, empréstimo, busca, outras; exercendo apenas uma função ou várias.

Como mencionado nos Sistemas Informacionais desta Unidade, a rede bibliotecária também se caracteriza por um ciclo documentário, compreendido dentro do ciclo informacional. Esses ciclos envolvem processos de geração, identificação, seleção, aquisição, controle bibliográfico e disseminação da informação. A cadeia informacional é mais abrangente e engloba quatro processos básicos: produção, distribuição, aquisição e uso. A cadeia produtiva dos sistemas de informação também converge e se caracteriza pela aquisição e pelo processo, incluindo as seguintes atividades:

a) seleção, aquisição física e armazenagem de materiais escolhidos da oferta total de informação no mercado, com a intenção de fornecer informação relevante selecionada para o usuário final;

b) catalogação e indexação como meio de possibilitar a seleção da informação pelo usuário final;

c) provisão de documentos e transferência física da informação para o usuário final;

d) instrução e orientação para o usuário.

A Rede Bibliotecária mais antiga de que se tem conhecimento é o *Serviço de Intercâmbio de Catalogação* (SIC), que surgiu em 1942, servindo como auxílio ao grande volume de obras bibliográficas que necessitavam serem processadas em tempo hábil para posterior divulgação, recuperação e uso de seu público-alvo. Depois, em 1947, temos a criação do *Catálogo Coletivo Nacional de Periódicos*, pela *Fundação Getúlio Vargas* (FGV). Em 1954, esses dois serviços foram transferidos para o *Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação* (IBBD), atual IBICT. Também em 1954, entra em operação o *Catálogo Coletivo de Livros do Estado de São Paulo* (CCL), uma iniciativa da USP e do governo do estado de São Paulo, resultado do trabalho de uma rede de mais de 100 bibliotecas.

Assim, a organização da informação em rede nas práticas bibliotecárias e nos serviços de informação surge da venda de fichas catalográficas às bibliotecas dos Estados Unidos pela *Library of Congress* (LC), a partir de 1901, e a produção cooperativa do Repertório Bibliográfico Universal no contexto da atuação de *Paul Otlet* e *Henri La Fontaine*, por meio do *Instituto Internacional de Bibliografia*, na Bélgica, na passagem do século XIX para o XX.

A cooperação entre bibliotecas já existe desde o início do século XX, precisamente com o *Empréstimo Entre Bibliotecas* (EEB), no qual dispõe-se de materiais bibliográficos a serem emprestados para outras instituições e o serviço de comutação bibliográfica que permite a obtenção de cópias de documentos técnico-científicos disponíveis nos acervos de bibliotecas, tanto em âmbito nacional quanto internacional. Atualmente, existem bases de dados com arquivos disponíveis na íntegra com acesso livre, bem como repositórios institucionais com documentos integrais que possibilitam a ampliação dessa cooperação.

Charles Jewett (1816-1868) foi pioneiro da Catalogação Cooperativa, em 1850, proposta que consistia na produção de um catálogo coletivo entre bibliotecas cooperantes. Entretanto, somente com a LC foi possível iniciar o serviço de distribuição de fichas catalográficas de seu acervo, concretizando a ideia de *Jewett*. Na década de 1960, a LC passou a usar o computador na produção de registros bibliográficos, criando o formato *Machine Readable Cataloging* (MARC) como padrão para registro e intercâmbio de dados catalográficos para uso em vários países (CAMPELLO, 2006).

Multimídia

Os *links* a seguir reúnem requisitos, formulários, lista das instituições participantes, prazos de devolução para a solicitação de EEB:

a) **Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo**.

Disponível em: <http://www.iqsc.usp.br/eeb/index.php>;

b) **Fundação Getúlio Vargas**.

Disponível em: <http://sistema.bibliotecas-sp.fgv.br/bkab_eeb_externo>;

c) **Biblioteca Mackenzie**.

Disponível em: <http://biblioteca.mackenzie.br/26466.html>;

d) **Tribunal Regional do Trabalho da 2a Região – São Paulo**.

Disponível em: <http://www.trtsp.jus.br/127-institucional/biblioteca/227-emprestimo-entre-bibliotecas-eeb>;

e) **Universidade Federal de Santa Catarina**.

Disponível em: <http://portal.bu.ufsc.br/servicos/eeb/>;

f) **Biblioteca do Congresso Americano (*Library of Congress*)**.

Disponível em: <https://www.loc.gov/rr/loan/>.

As décadas seguintes, de acordo com *Carvalho*:

> [...] são marcadas por muitas e importantes iniciativas governamentais ou das próprias bibliotecas que se organizaram em redes de bibliotecas, redes bibliográficas e consórcios, para produzir catálogos, bases de dados e serviços. (CARVALHO, 2017, p. 180).

Entre eles:

a) a *Rede de Bibliotecas Universitárias e Especializadas em Saúde* para apoiar o serviço de fornecimento de cópias de artigos da então *Biblioteca Regional de Medicina* (BIREME);

b) as redes de informação criadas para viabilizar a elaboração das bibliografias especializadas em agricultura, energia nuclear, saúde, odontologia;

c) a rede *Bibliodata*;

d) a *Rede Virtual de Bibliotecas do Congresso Nacional* (RVBI);

e) o *Programa COMUT*;

f) as redes de informação temáticas criadas com a metodologia da *Biblioteca Virtual em Saúde* (BVS) como, por exemplo, a REBAP;

g) a *Rede de Bibliotecas da Área de Engenharia e Arquitetura* (ReBAE);

h) a *Rede de Bibliotecas e Centros de Informação em Arte no Estado do Rio de Janeiro* (Redarte/RJ);

i) a rede de bibliotecas universitárias que contribui com a *Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações* (BDTD);

j) os consórcios *Programa Biblioteca Eletrônica* (Probe) e *Consórcio Periódico Eletrônico* (Copere), posteriormente integrados ao *Portal de Periódicos CAPES*.

Cabe também destacar a estruturação de redes de bibliotecas de âmbito institucional, como o *Sistema Embrapa de Bibliotecas*, a *Rede de Bibliotecas da Fiocruz*, *Rede de Bibliotecas da Justiça Eleitoral* (REJE), *Rede de Bibliotecas Integradas do Exército* (Rede BIE), a *Rede de Bibliotecas do Ministério Público Federal* (RBMPF), *Rede de Bibliotecas do Ministério da Defesa* (ReBIMB), entre outras (CARVALHO, 2017, p. 181).

A automação possibilitou o aparecimento de consórcios, redes de bibliotecas unidas por interesses comuns, como as bibliotecas universitárias citadas. Essas redes tinham acesso restrito, dentro apenas da região geográfica na qual estavam inseridas. Entretanto, houve algumas expansões, como no caso da OCLC, que fornece serviços para mais de 50 mil bibliotecas em 120 países (CAMPELLO, 2006).

Conforme *Carvalho* (2017, p. 186), a intenção de criar uma rede ou um consórcio surge do reconhecimento de que os recursos disponíveis na biblioteca não são suficientes para apoiar a instituição no cumprimento de sua missão e objetivos. O crescimento e a sofisticação da demanda, o custo crescente dos materiais e a redução dos orçamentos requerem recursos informacionais, financeiros e de pessoal que vão além das possibilidades individuais de qualquer instituição. A reflexão sobre os benefícios desejados é um dos primeiros passos para a tomada de decisão para criar uma nova rede ou participar de uma rede já existente. A identificação do que a rede poderá agregar como valor ao trabalho da biblioteca é o primeiro passo de um processo de planejamento sistemático que se inicia com a questão: a rede deve ser construída a partir de ações cooperativas já existentes ou ser uma organização inteiramente nova?

A comunidade bibliotecária sempre reconheceu e valorizou o poder da cooperação. Ao compartilhar conhecimento, serviços e coleções, as bibliotecas expandem seu impacto e criam mais valor para seus usuários.

Vamos conhecer mais sobre alguns tipos de redes de informação nacionais e internacionais?

Figura 28 – Rede Ibero-americana de Terminologia

Fonte: RITERM 2016[29]

Criada em 1988, a ***Rede Ibero-americana de Terminologia*** (RITerm) é uma rede de intercâmbio e de trabalho na área da Terminologia e tem por objetivo estabelecer um canal de cooperação entre seus membros para consolidar as terminologias nos países hispanófonos e lusófonos. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/riterm/por/index.html>.

[29] RITERM 2016. XV Simpósio da Rede Ibero-americana de Terminologia. **Apresentação**. Disponível em: <http://riterm2016.fflch.usp.br/>. Acesso em: 28 out. 2018.

Figura 29 – Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP)

Fonte: RNP[30]

Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) - rede eletrônica mantida pelo *Ministério da Ciência e Tecnologia* que interliga, via *internet*, as universidades e os centros de pesquisas no Brasil. Disponível em: <https://www.rnp.br/>.

A **Rede Nacional de Ensino e Pesquisa** (RNP) provê a integração global e a colaboração apoiada em Tecnologias de Informação e Comunicação para a geração do conhecimento e a excelência da educação e da pesquisa.

Desde 2002, é uma Organização Social (OS) vinculada ao *Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações* (MCTIC) e mantida em conjunto com os ministérios da Educação (MEC), Cultura (MinC), Saúde (MS) e Defesa (MD), que participam do *Programa Interministerial da RNP* (PI-RNP).

Figura 30 – Rede de Bibliotecas Escolares (Portugal)

Fonte: RBE[31]

Rede de Bibliotecas Escolares (Portugal). Disponível em: <http://www.rbe.min-edu.pt/np4/home>.

O *Programa Rede de Bibliotecas Escolares* (PRBE) foi lançado em 1996, pelo MEC e MinC, com o objetivo de instalar e desenvolver bibliotecas em escolas públicas de todos os níveis de ensino, disponibilizando aos utilizadores os recursos necessários à leitura, ao acesso, uso e produção da informação em suporte analógico, eletrônico e digital. Devidamente alinhado com as diretrizes de organizações internacionais, como IFLA e UNESCO, suas linhas de orientação técnica e funcional para as bibliotecas delimitavam cinco parâmetros principais, sendo eles: recursos humanos e formação, recursos físicos, funcionamento e animação, gestão e apoio da RBE, e *Serviço de Apoio às Bibliotecas Escolares*.

[30] RNP. **Rede Nacional de Ensino e Pesquisa**. Disponível em: <https://www.rnp.br/>. Acesso em: 28 out. 2018.

[31] RBE. **Rede de Bibliotecas Escolares**. Disponível em: <http://www.rbe.min-edu.pt/np4/home>. Acesso em: 28 out. 2018.

Figura 31 – Rede Nacional de Bibliotecas Públicas (Portugal)

Fonte: DGLAB[32]

Rede Nacional de Bibliotecas Públicas (Portugal). Disponível em: <http://bibliotecas.dglab.gov.pt/PT/BIBLIOTECAS/Paginas/default.aspx>.

O *Programa da Rede Nacional de Bibliotecas Públicas* (RNBP) foi criado em 1987, com o objetivo de criar bibliotecas públicas em todos os municípios portugueses. No âmbito desse Programa, a *Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas* (DGLAB) tem apoiado técnica e financeiramente os municípios na criação e instalação de bibliotecas públicas, sendo 219 bibliotecas em funcionamento.

O **Programa de Apoio às Bibliotecas Municipais** (DGLAB) estabelece os princípios gerais a observar na criação de bibliotecas públicas, de acordo com o **Manifesto da IFLA/UNESCO** sobre a Biblioteca Pública, bem como com as recomendações nacionais e internacionais aplicáveis ao setor.

O Programa de Apoio estabelece, de acordo com a população dos municípios e para diferentes tipologias de bibliotecas, as caraterísticas espaciais e funcionais dos edifícios, o mapa de pessoal, os recursos informáticos e o fundo documental mínimo de que as bibliotecas deverão estar dotadas.

Para informações detalhadas sobre o *Programa de Apoio às Bibliotecas Municipais de Portugal*, acesse o documento na íntegra, disponível em: <http://bibliotecas.dglab.gov.pt/pt/ServProf/Documentacao/Documents/Doc01_ProgramadeApoio2009.pdf>.

Multimídia

Rede de Bibliotecas Públicas de Portugal

Assista ao vídeo a seguir que apresenta o projeto vencedor da 1ª edição de 2014, do Prêmio Boas Práticas em Bibliotecas Públicas, atribuído à Rede de Bibliotecas da *Comunidade Intermunicipal da Região de Aveiro* – Portugal (CIRA), uma iniciativa que envolve várias bibliotecas públicas. Disponível em: <https://youtu.be/iV8IwRdTZzw>.

[32] DGLAB. **Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas**. Disponível em: <http://bibliotecas.dglab.gov.pt/>. Acesso em: 28 out. 2018.

Figura 32 – *Bibliotecas Escolares CRA*

Fonte: Bibliotecas Escolares CRA[33]

No Chile, existe a iniciativa dos *Centros de Recursos para o Aprendizado* (CRA). Com abrangência nacional, teve início em 1993, cobrindo estabelecimentos de ensino públicos e privados subvencionados. Para atender a seus objetivos, os CRA estruturam-se considerando diferentes âmbitos de gestão: definição da Biblioteca Escolar CRA; usuários; espaço; coleção; equipe de trabalho; gestão pedagógica; gestão administrativa; redes e cooperação, com a finalidade apoiar o processo de ensino/aprendizagem, o incentivo à leitura e a educação de usuários. Disponível em: <http://www.bibliotecas-cra.cl/>.

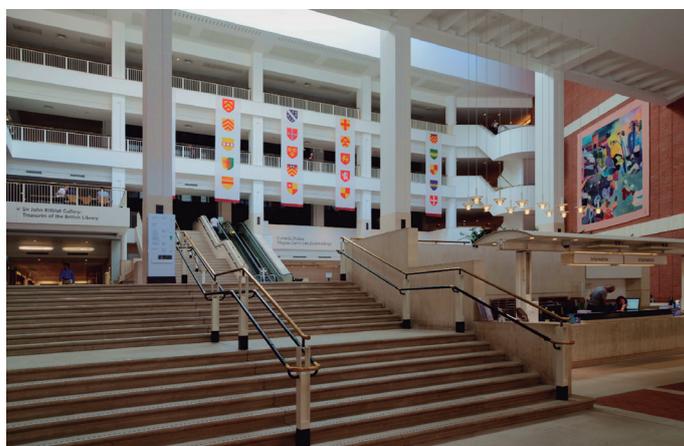
A ***Biblioteca Britânica*** (*British Library*) está atenta para uma nova concepção de bibliotecas em redes e as seguintes propostas referem-se a seus planos de formação dessas redes para o século XXI:

a) uma única biblioteca funcionando a partir de dois locais principais (Londres e *York*): uma sala de leitura e um local remoto, os usuários têm o mesmo acesso ao catálogo por intermédio da automação;

b) um centro de armazenamento e acesso a textos digitais;

c) fornecimento remoto de documentos de forma tão rápida e barata quanto possível, com o emprego de armazenamento e transmissão digitais.

"Os estilos gerenciais terão que se adaptar ao processo de descentralização, refletindo-se na cultura pós-modernista contemporânea, cujo conceito refere-se a estar em toda parte e o centro em lugar algum" (McGARRY, 1999, p. 123).

Figura 33 – *Biblioteca Britânica*, uma nova concepção de bibliotecas em rede

Fonte: *Wikimedia*[34]

[33] BIBLIOTECAS ESCOLARES CRA. **Centros de lectura**. Disponível em: <http://www.bibliotecas-cra.cl/>. Acesso em: 28 out. 2018.

[34] WIKIMEDIA. **Biblioteca britânica**. Disponível em: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cd/British_Library_July_2015-2a.jpg>. Acesso em: 27 fev. 2018

Multimídia

O *Research Libraries Group* (RLG) foi fundado pela *Biblioteca Pública de Nova York* e pelas universidades *Columbia*, *Harvard* e *Yale* e incorporado como uma organização sem fins lucrativos, no final de 1975. A coleção inclui documentos corporativos, arquivos de programas e projetos, propostas de concessão, arquivos de desenvolvimento de sistema e *software*, material digital, fotografias e outros documentos. Disponível em: <http://library.stanford.edu/blogs/special-collections-unbound/2014/06/research-libraries-group-rlg-records-now-available>.

Breve visão da história da parceria das bibliotecas de pesquisa da OCL, começando com a criação do RLG por meio da união com a OCLC. Disponível em: <http://www.oclc.org/research/partnership/history.html>.

Apresenta os grupos parceiros e consórcios das bibliotecas da OCLC; as soluções oferecidas para estes aumentam as oportunidades para os grupos apoiarem seus membros com pesquisa, treinamento e serviços que otimizam os desafios técnicos da colaboração. Disponível em: <https://www.oclc.org/en/groups.html>.

Em 1975, foi fundada a *Research Libraries Group* (RLG), que tinha como principal missão dar suporte ao compartilhamento de recursos entre bibliotecas. Atualmente, é uma organização internacional que atua no âmbito da biblioteconomia, arquivologia e museologia, trabalhando para criar soluções na gestão e no acesso à informação. A *Research Libraries Information Network* (RLIN), vinculada à RLG, teve uma importante atuação no âmbito das redes, para a expansão e a consolidação de produtos e serviços em parcerias. Outro organismo importante no âmbito dos serviços cooperativos é a OCLC, que foi fundada em 1967, para o desenvolvimento da catalogação cooperativa (TOMAÉL, 2005, p. 6).

Figura 34 – OCLC

Fonte: OCLC[35]

A OCLC é uma organização dedicada à pesquisa e a serviços bibliotecários, com o propósito de promover o acesso à informação do mundo todo a custos reduzidos. Participam dessa rede mais de 50 mil bibliotecas em 120 países e territórios por todo o mundo, usando serviços da rede para localizar, adquirir, catalogar, emprestar e preservar materiais bibliográficos. Disponível em: <https://www.oclc.org/en/home.html>.

[35] OCLC. **On-line Computer Library Center**. Disponível em: <https://www.oclc.org/en/home.html?redirect=true>. Acesso em: 28 out. 2018.

Figura 35 – *International Atomic Energy Agency* (IAEA)

Fonte: IAEA[36]

A primeira instituição que estruturou uma rede de informação mundial baseada na cooperação foi a *Agência Internacional de Energia Atômica* (IAEA, com sede em Viena, na Áustria - <https://www.iaea.org/>), através do *Sistema Internacional de Informação Nuclear (International Nuclear Information System* – INIS), que começou a operar no ano de 1970, tendo como principal motivação a produção e a disseminação de uma base de dados bibliográfica com registros do mundo todo, sobre a aplicação pacífica da ciência e tecnologia nuclear. No Brasil, seu representante é o *Centro de Informações Nucleares* (CIN) da *Comissão Nacional de Energia Nuclear* (CNEN - <http://www.cnen.gov.br/centro-de-informacoes-nucleares>.)

Figura 36 – *Comissão Nacional de Energia Nuclear* (CNEN)

Fonte: CNEN[37]

Figura 37 – BIREME

Fonte: BIREME[38]

O *Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde* é também conhecido pelo seu nome original: *Biblioteca Regional de Medicina* (BIREME). Trata-se de um centro especializado da *Organização Pan-Americana da Saúde / Organização Mundial da Saúde* (OPAS/OMS), criado em 1967 e orientado à cooperação técnica em informação científica em saúde. A BIREME está localizada em São Paulo, conforme acordo entre a OPAS e o Governo do Brasil. Disponível em: <http://www.paho.org/bireme/>.

[36] IAEA. **International Atomic Energy Agency**. Disponível em: <https://www.iaea.org/>. Acesso em: 28 out. 2018.

[37] CNEN. **Comissão Nacional de Energia Nuclear**. Disponível em: <http://www.cnen.gov.br/>. Acesso em: 28 out. 2018.

[38] BIREME. **Biblioteca Regional de Medicina**. Disponível em: <http://bvsalud.org/>. Acesso em: 28 out. 2018.

Figura 38 – *Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia* (IBICT)

Fonte: IBICT[39]

Rede Bibliodata – Rede de catalogação cooperativa em linha, criada em 1980, coordenada pela *Fundação Getúlio Vargas*. Disponível em: <http://sistema.bibliotecas-bdigital.fgv.br/bases/rede-bibliodata>.

A *Rede Bibliodata* objetiva disseminar os acervos das bibliotecas brasileiras, compartilhar registros e recursos bibliográficos. Com este foco, adota metodologias e instrumentos para o melhor desempenho da catalogação cooperativa e manutenção do *Catálogo da Rede Bibliodata*. A *Rede Bibliodata* fortalece a missão do IBICT ao contribuir para promover a competência, o desenvolvimento de recursos e a infraestrutura de informação em ciência e tecnologia em favor da produção, socialização e integração do conhecimento científico-tecnológico.

Figura 39 – *Repositório da Produção Científica* do CRUESP

Fonte: CRUESP[40]

O **Repositório da Produção Científica do CRUESP** (*Conselho de Reitores das Universidades Estaduais Paulistas*) tem por objetivo reunir, preservar e proporcionar acesso aberto, público e integrado à produção científica de docentes, pesquisadores, alunos e servidores da USP, UNICAMP e UNESP.

A iniciativa amplia a visibilidade e acessibilidade aos resultados das pesquisas realizadas nas universidades, potencializando, desta forma, o intercâmbio com outras instituições nacionais e internacionais. Além disso, democratiza e estimula o compartilhamento do conhecimento gerado, estendendo e retornando à sociedade o investimento nelas realizado. Partindo de uma metodologia comum e atuando de forma compartilhada e cooperativa sob coordenação dos sistemas de bibliotecas das referidas universidades, conta com o apoio dos pró-reitores de pesquisa, seus conselheiros científicos, e também conta com incentivo da FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo). Disponível em: <http://www.repositorio.cruesp.sp.gov.br/>.

[39] IBICT. **Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia**. Disponível em: <http://www.ibict.br/>. Acesso em: 28 out. 2018.

[40] CRUESP. **Conselho de Reitores das Universidades Estaduais Paulistas**. Repositório de produção científica. Disponível em: <http://www.cruesp.sibi.usp.br/>. Acesso em: 28 out. 2018.

2.6 AS REDES DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS E ESCOLARES NO BRASIL

Agora iremos conhecer um pouco sobre as iniciativas em relação às redes de bibliotecas públicas e escolares no Brasil:

2.6.1 As redes de bibliotecas públicas

O uso de redes nas bibliotecas públicas é essencial para ampliar e propagar sua abrangência e colaboração, devendo estar conectada à *Internet* para poder oferecer aos usuários o melhor serviço possível de referência e orientação.

Enquanto organismos sociais, as bibliotecas públicas se caracterizam pela promoção de intercâmbios constantes com a sociedade nas quais se inserem. Elas são fontes básicas para acesso público à *Internet*, sendo responsáveis pela provisão deste acesso em muitos locais, e também se dedicam ao desenvolvimento de bibliotecas digitais ou repositórios de conteúdos organizados (SILVA, 2015).

Figura 40 – *Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas* (SBNP)

Fonte: SBNP[41]

O **Sistema Nacional** é integrado pelos *Sistemas Estaduais de Bibliotecas Públicas* os quais devem integrar, por sua vez, os Sistemas Municipais e as redes locais de bibliotecas. Esta articulação sistêmica tem na ponta de sua capilaridade cada biblioteca pública e seus colaboradores, que devem compreender as diretrizes e os objetivos das políticas, assim como colaborar em sua implementação e elaboração de novas políticas. Neste caso, a política pública é um espaço de articulação verticalizada das bibliotecas, de inserção no sistema que as identifica como iguais em seu papel junto à sociedade (MELO, MACHADO, 2015).

Desde 1937, quando foi criado o *Instituto Nacional do Livro* (INL), o Brasil vem investindo no apoio e na ampliação às/das bibliotecas públicas no país. No entanto, foi por meio do *Decreto Presidencial n. 520*, de 13 de maio de 1992, que o *Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas* (SNBP) foi instituído como um órgão subordinado diretamente à *Fundação Biblioteca Nacional* (FBN), instituição vinculada ao MinC.

[41] SBNP. **Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas**. Disponível em: <http://snbp.cultura.gov.br/>. Acesso em: 28 out. 2018.

Com o intuito de apoiar o desenvolvimento das políticas culturais nacionais voltadas para bibliotecas públicas municipais e estaduais, o SNBP realiza sistematicamente a atualização de dados acerca desse tipo de equipamento cultural. A última atualização foi realizada em abril de 2015, dentro do escopo do Projeto Mais Bibliotecas Públicas.

Foram mapeadas 6.102 bibliotecas públicas municipais, distritais, estaduais e federais, nos 26 estados e no Distrito Federal, sendo:

a) 503 na Região Norte;

b) 1.847 na Região Nordeste;

c) 501na Região Centro-Oeste;

d) 1.958 na Região Sudeste;

e) 1.293 na Região Sul.

De acordo com *Melo* e *Machado* (2015), no âmbito da SNBP, há o projeto *Bibliotecas em Rede* de extensão universitária do *Departamento de Ciências Humanas e Educação* (DCHE), da *Universidade Federal de São Carlos* (UFSCar), realizado em seis bibliotecas públicas de três municípios do estado de Sergipe – Aracaju, Barra dos Coqueiros e São Cristóvão –, que tem como objetivos ativar redes, promover debates e circulação de informações e experiências entre profissionais de bibliotecas para ampliar sua articulação com a comunidade. Trata-se de um projeto financiado com recursos públicos advindos de um convênio estabelecido junto a FBN.

O *Projeto Bibliotecas em Rede* encontra-se na intersecção entre a participação nas políticas públicas dos diferentes níveis sistêmicos – municipal, estadual e nacional – e o fortalecimento dos indivíduos e grupos organizados em rede.

Multimídia

A *Secretaria de Estado da Cultura, Turismo, Esporte e Lazer do Rio Grande do Sul* (Sedactel) lançou o *Edital Mais Cultura/Biblioteca Viva RS – n. 27/2017*, que tem como objetivo a modernização de bibliotecas públicas municipais do Rio Grande do Sul: <http://sedactel.rs.gov.br/edital-27-2017-5a2553fb82a98>.

Mapa do *Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas*. Plataforma livre e colaborativa para difusão e promoção das bibliotecas brasileiras, inclusive comunitárias: <http://bibliotecas.cultura.gov.br/>.

Para conhecer mais dados das bibliotecas públicas no Brasil, acesse: <http://snbp.culturadigital.br/informacao/dados-das-bibliotecas-publicas/>.

Rede Pontos de Leitura e Bibliotecas Comunitárias são iniciativas da sociedade civil que contribuem de maneira efetiva para a democratização do acesso à leitura no país. O SNBP orienta os *Sistemas Estaduais* e Municipais de Bibliotecas Públicas a apoiar e integrar essas iniciativas de maneira a potencializar o trabalho na área do livro, leitura, literatura e bibliotecas nas suas regiões: <http://snbp.culturadigital.br/nossas-acoes/bcpl/>.

Bibliotecas dos CEUs (*Centro de Artes e Esportes Unificados*) são espaços destinados ao atendimento, por meio do seu acervo, áreas

e serviços, dos diferentes interesses de leitura e informação da comunidade, colaborando para ampliar o acesso à informação, à leitura e à cultura. Além do acesso e empréstimo do acervo catalogado e sistematizado, as bibliotecas também recebem atividades como saraus, oficinas literárias, debates com a comunidade, entre outras formas de despertar o interesse pela leitura e produção de textos: <http://ceus.cultura.gov.br/>.

Bibliotecas em Rede é um projeto que se propõe a promover debates que estimulem a circulação de informações e de experiências entre profissionais de bibliotecas de um determinado contexto. Espera-se, com isto, ampliar a consistência e o embasamento das ações realizadas e sua articulação com a comunidade do entorno: <http://snbp.culturadigital.br/projetos/bibliotecasemrede/>.

Figura 41 – *Sistema Integrado de Bibliotecas do Município de São Carlos* (SIBI)

Fonte: SIBI[42]

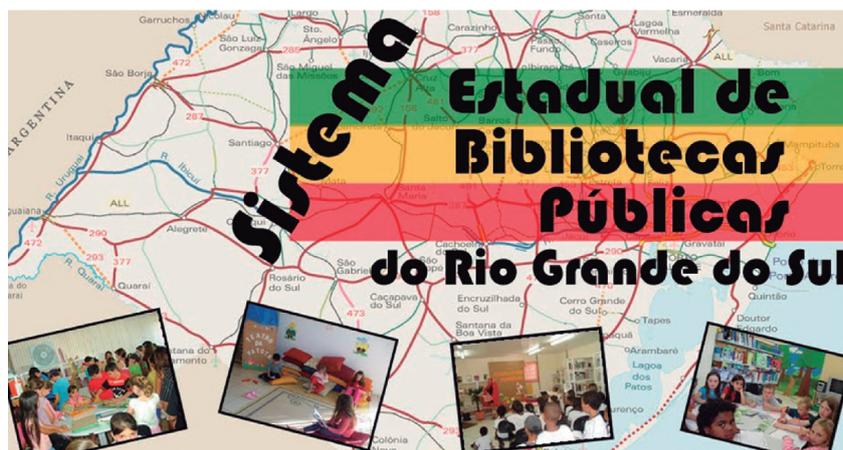
O ***Sistema Integrado de Bibliotecas*** (SIBI) do município de São Carlos, criado pela *Lei n. 13.464,* de 2 de dezembro de 2004, tem como missão a implantação e consolidação do *Programa de Incentivo ao Livro e à Leitura*, envolvendo educação e cultura, em um movimento de compromisso de todos – escolas, bibliotecas e comunidade.

O SIBI integra atualmente 18 bibliotecas: cinco bibliotecas públicas, oito Escolas do Futuro – bibliotecas escolares comunitárias, bibliotecas de apoio e uma biblioteca de acervo temático. Disponível em: <http://www.seabd.bco.ufscar.br/referencia/emprestimo-entre-bibliotecas-eeb-1/sistema-de-bibliotecas-de-sao-carlos-sibi>.

Multimídia

Catálogo *on-line* do acervo de materiais do SIBI de São Carlos. Disponível em: <http://sibi.saocarlos.sp.gov.br/cgi-bin/wxis.exe/iah/?IsisScript=iah/iah.xis&lang=P&base=dbphl>.

[42] SIBI. **Sistema Integrado de Bibliotecas do Município de São Carlos**. Bibliotecas do SIBI. Disponível em: <http://www.saocarlos.sp.gov.br/index.php/sist-integrado-de-bibliotecas/bibliotecas-do-sibi.html>. Acesso em: 28 out. 2018.

Figura 42 – *Sistema Estadual de Bibliotecas Públicas* (Rio Grande do Sul)

Fonte: SNBP[43]

O *Sistema Estadual de Bibliotecas* começou a ser estruturado em 1977, sendo instituído pelo *Decreto nº 30.947*, de 24 de dezembro de 1981, com objetivo de organizar, coordenar, planejar e apoiar as bibliotecas públicas gaúchas. A instituição tem como metas coordenar as políticas do MinC e do *Sistema Nacional de Bibliotecas no Estado*, dar orientação e assessoria ao planejamento das atividades das bibliotecas estaduais e prestar assessoria às bibliotecas públicas municipais no Rio Grande do Sul.

O *Sistema Estadual de Bibliotecas Públicas* disponibiliza acervo aos municípios que tenham bibliotecas públicas cadastradas e ativas. A cada dois meses, há kits disponíveis. Também oferece treinamento em *softwares* especializados na organização de acervos e sua gestão. As novas bibliotecas são acompanhadas por uma equipe, que orienta sobre todos os princípios e procedimentos recomendados pelas modernas técnicas e pela UNESCO. E estimula ainda a elevação da capacidade técnica dessas instituições, com a contratação de profissionais bibliotecários, de forma a disponibilizar aos usuários os serviços de melhor qualidade, o acervo mais adequado, técnicas atualizadas e o estabelecimento de relações de cooperação com a comunidade e as outras instituições governamentais e não governamentais. Disponível em: <http://sebprs.blogspot.com.br/p/sobre-o-sebprs.html>.

O *Sistema Municipal de Bibliotecas* (SMB) é composto por 107 bibliotecas:

a) 54 bibliotecas públicas nos bairros;

b) 06 bibliotecas centrais (Biblioteca Infanto-juvenil Monteiro Lobato, Biblioteca Mário de Andrade e quatro bibliotecas do Centro Cultural São Paulo);

c) 46 bibliotecas dos CEUs;

d) 1 biblioteca do Arquivo Histórico Municipal;

e) 1 biblioteca do Centro Cultural da Juventude;

f) 1 biblioteca do Centro de Formação Cultural Cidade Tiradentes.

[43] SNBP. **Sistema Estadual de Bibliotecas Públicas do Rio Grande do Sul**. Disponível em: <http://snbp.cultura.gov.br/rio-grande-do-sul-rs/>. Acesso em: 28 out. 2018.

Abertas ao público em geral, recebem cerca de quatro milhões de consultas por ano. Atualmente, os acervos somam mais de cinco milhões de documentos, incluindo livros, CDs, DVDs, jornais, revistas, entre outros. Nas bibliotecas municipais, o público poderá ler, pesquisar, pegar livros emprestados e outros materiais e usufruir de uma ampla programação cultural. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/cultura/bibliotecas/catalogo_eletronico/>.

Multimídia

Comissão de Justiça aprova criação de Política Nacional para as Bibliotecas

A *Câmara dos Deputados* aprovou em 09/05/18, o projeto de lei do *Senado* que institui a *Política Nacional de Leitura e Escrita* (PNLE) como estratégia permanente para promover o livro, a leitura, a escrita, a literatura e as bibliotecas de acesso público no Brasil. Com a aprovação, o projeto segue para sanção presidencial. A política deverá ser colocada em prática pela União em cooperação com o Distrito Federal, estados e municípios, com a participação da sociedade civil e de instituições privadas.

Entre as diretrizes da nova política, estão a igualdade de acesso à biblioteca; a especificidade de serviços e materiais à disposição de usuários em atenção especial; a elevada qualidade das coleções, produtos e serviços; a vedação da censura; e a independência dos gestores e profissionais para compor os arquivos.

O projeto também determina que a iniciativa privada e qualquer órgão da administração direta ou indireta tenham liberdade para criar bibliotecas, que são conceituadas como "todo espaço físico ou virtual que mantenha bens simbólicos organizados, tecnicamente tratados e que ofereça serviços de consulta e empréstimo".

Fonte: <http://www.diarioinduscom.com/c-fed-camara-aprova-criacao-da-politica-nacional--de-leitura-e-escrita/>. Acesso em: 15 out. 2018.

Figura 43 – *Sistema Estadual de Bibliotecas Públicas de São Paulo* (SisEB)

Fonte: SisEB[44]

O *Sistema Estadual de Bibliotecas Públicas de São Paulo* (SisEB) foi criado pelo *Decreto n. 22.766*, de 9 de outubro de 1984, e reformulado pelo *Decreto n. 55.914*, de 14 de junho de 2010. Ele integra as bibliotecas públicas municipais e comunitárias vinculadas existentes no estado. Hoje,

[44] SISEB. **Sistema Estadual de Bibliotecas Públicas de São Paulo**. Disponível em: <http://siseb.sp.gov.br/>. Acesso em: 28 out. 2018.

a rede é composta por mais de 800 unidades, incluindo a *Biblioteca de São Paulo* (BSP) e a *Biblioteca Parque Villa-Lobos* (BVL), que servem como laboratório do conceito *Biblioteca Viva*.

O SisEB é coordenado pela *Unidade de Difusão Cultural, Bibliotecas e Leitura* (UDBL), da *Secretaria da Cultura do Estado São Paulo*, e tem a *SP Leituras*, organização social de cultura, como parceira em sua operação. O sistema tem como objetivo estimular e apoiar as bibliotecas de acesso público do estado na democratização da informação, do livro e da leitura. Disponível em: <http://siseb.sp.gov.br/>.

Figura 44 – *Rede Nacional de Bibliotecas Comunitárias*

Fonte: RNBC[45]

A *Rede Nacional de Bibliotecas Comunitárias* (RNBC) surgiu de um processo histórico, social, cultural e político que culminou na organização em rede de bibliotecas comunitárias em várias cidades do país. São espaços de leitura, criados e mantidos por organizações sociais e culturais em comunidades e regiões metropolitanas onde existe grande carência de atuação do Estado na garantia de direitos básicos. As bibliotecas comunitárias integrantes da RNBC passaram a atuar em rede, a partir de 2009, dentro de uma ação de apoio e incentivo à leitura: o *Programa Prazer em Ler*, do *Instituto C&A*.

A RNBC conta atualmente com 11 Redes Locais, e 115 Bibliotecas Comunitárias nos estados do Pará, Maranhão, Ceará, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro com o compromisso de crescer, articulando mais bibliotecas comunitárias que desejem se integrar para fortalecer esse movimento de luta pela garantia do direito à leitura, ao livro, à literatura e à biblioteca. Disponível em: <http://www.rnbc.org.br/>.

Multimídia

As bibliotecas comunitárias são espaços de reflexão, de resistência e de luta pela garantia do direito à leitura, aos livros, às bibliotecas e à cultura literária. A *Rede Nacional de Bibliotecas Comunitárias* atua nas regiões Norte, Nordeste, Sul e Sudeste promovendo a literatura como um direito humano. Para conhecer um pouquinho mais da RNBC, acesse: <https://www.youtube.com/watch?v=gXPy--cffLI>.

[45] RNBC. **Rede Nacional de Bibliotecas Comunitárias**. Disponível em: <https://www.rnbc.org.br/>. Acesso em: 28 out. 2018.

2.6.2 As redes de bibliotecas escolares

"A localização das redes de bibliotecas escolares nos organogramas das Secretarias de Educação é considerada fator de influência sobre seu *status* no sistema de ensino como um todo" (LIMAS; CAMPELLO, 2017, p. 35).

Quando bibliotecas escolares se agrupam, têm maior integração com seu sistema de ensino e com outras bibliotecas, quando comparadas com as que não são parte de um sistema de bibliotecas. As bibliotecas escolares objetivam desenvolver atividades de cooperação bibliotecária, porém a cooperação ainda acontece timidamente, constituindo apenas iniciativas informais e de alcance local. Isto leva à hipótese de que, nas redes de bibliotecas escolares, no estágio de desenvolvimento atual, não há condições para a otimização do compartilhamento de recursos via cooperação bibliotecária. Isto seria um patamar mais avançado, como acontece em bibliotecas universitárias e especializadas. O fortalecimento da biblioteca escolar, no âmbito do setor público, depende em grande parte de políticas públicas. Conclui-se, nesse aspecto, que as atividades de suporte à rede necessitam ser mais bem consolidadas para que atividades meio e fim consigam otimizar a contribuição da biblioteca escolar no meio educacional (LIMAS; CAMPELLO, 2017).

Sobre os benefícios advindos da instituição das redes, os dados apontam que o principal refere-se justamente a uma melhor organização do trabalho das bibliotecas. Ações são planejadas para incluir todas as unidades, consolidando um sistema. "O benefício mais importante das redes está na própria organização das bibliotecas para atuarem como um sistema. Trata-se de prever infraestrutura de suporte comum a todas, ao invés de apenas algumas individuais"(LIMAS; CAMPELLO, 2017, p. 39).

> Um avanço nesse sentido é a possibilidade de a rede prover um programa de computador para gestão de todas as bibliotecas, ao invés de cada uma adquirir um. O oferecimento de computadores com acesso à *internet*, tanto para realização das atividades técnico-administrativas quanto para acesso dos usuários, ainda representa dificuldades no contexto das bibliotecas escolares. Este objetivo se vê frustrado devido à carência de computadores e de suporte ao serviço. (LIMAS e CAMPELLO, 2017, p. 39).

Quadro 2 – Redes de bibliotecas escolares no Brasil

(continua)

Rede de bibliotecas	Cidade/Estado
Província Marista Brasil Centro-Norte	Alagoas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Tocantins.
SESI – Serviço Social da Indústria	Pernambuco
Secretaria Municipal de Educação de Juazeiro do Norte, Coordenadoria de Bibliotecas Escolares	Juazeiro do Norte – CE
Secretaria de Educação do Estado da Bahia	BA

Quadro 2 – Redes de bibliotecas escolares no Brasil

(continuação)

Rede de bibliotecas	Cidade/Estado
Bibliotecas Escolares Interativas/ REBI – Secretaria de Educação de São Bernardo do Campo/SP, Seção de Bibliotecas Escolares	São Bernardo do Campo - SP
SESI - Serviço Social da Indústria	ES
Sistema FIRJAN – Diretoria de Educação	RJ
Rede de Bibliotecas da Prefeitura Municipal de Vitória	Vitória - ES
Bibliotecas Escolares do SESI – Serviço Social da Indústria	SP
Secretaria de Educação de Santos	Santos - SP
Prefeitura Municipal de Santos, Secretaria de Educação, Seção de Biblioteconomia e Multimídia	Santos - SP
Sistema integrado de Bibliotecas do Município de São Carlos	São Carlos - SP
Programa de Bibliotecas da Rede Municipal de Ensino de Belo Horizonte	Belo Horizonte - MG
Colégio Santa Maria – Belo Horizonte	Belo Horizonte - MG
Rede de Bibliotecas Escolares Centro Educacional Fundação Salvador Arena/ Colégio Termomecânica – São Bernardo do Campo	São Bernardo do Campo - SP
Rede Municipal de Bibliotecas Escolares de Curitiba	Curitiba - PR
Secretaria Municipal de Cultura – Londrina	Londrina - PR
Sistema Estadual de Bibliotecas Escolares do Rio Grande do Sul	RS
Sistema Estadual de Bibliotecas Escolares da Cidade do Rio Grande	Rio Grande - RS
Sistema Municipal de Bibliotecas Escolares de Porto Alegre	Porto Alegre - RS
Bibliotecas da Fundação Bradesco	Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco

Fonte: Adaptado de LIMAS; CAMPELLO, 2017, p. 27.

Multimídia

Relato de Bibliotecas Escolares mineiras e capixabas que se destacam pelas suas bibliotecas. Disponível em: <http://blog.crb6.org.br/artigos-materias-e-entrevistas/bibliotecas-escolares/>.

Rede de Bibliotecas SESI:

a) <http://www.bibliotecas.ms.sesi.org.br/>;

b) <http://www.sesisp.org.br/cultura/biblioteca-e-gibiteca-sesi.htm>.

A criação do *Sistema de Bibliotecas Escolares* tem por objetivo a universalização das bibliotecas ativas nas escolas dos 399 municípios paranaenses, favorecendo assim práticas de leitura, bem como garantindo a professores, estudantes e comunidade acesso a informação de qualidade.

O *Sistema de Bibliotecas Escolares* é mantido pelo *Governo do Estado do Paraná*, sob a administração da Secretaria de Estado da Educação. Todos os estabelecimentos de ensino, da Rede Pública, terão uma biblioteca escolar, com condições adequadas, e terão acesso aos livros e à leitura, como bem cultural privilegiado. Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/projeto_biblioteca.pdf>.

Os sistemas de ensino público que inserem suas bibliotecas escolares em políticas públicas, além de se estruturarem como redes/sistemas/programas, ainda são poucos. É importante destacar que o fato de determinadas bibliotecas pertencerem a um mesmo sistema de ensino, não quer dizer que componham uma rede. Ainda que façam parte de um mesmo sistema educacional, historicamente tem ocorrido a atuação isolada das bibliotecas entre si, com escola e esferas administrativas superiores.

A *Seção de Biblioteconomia e Multimídia* (SEBIBLI) da *Secretaria Municipal de Educação de Santos* faz parte do *Departamento Pedagógico* (DEPED), integrando a *Coordenadoria de Formação Educacional* (COFORM), criada após a reforma administrativa em 2005. Disponível em: <http://www.portal.santos.sp.gov.br/seduc/page.php?114>.

A *Rede Municipal de Bibliotecas Escolares de Curitiba* (RMBE) foi instituída por meio do decreto n.º 376, de 17 de abril de 2007 e está vinculada à *Coordenadoria de Projetos da Secretaria Municipal da Educação* (SME), sendo coordenada pela *Gerência de Faróis do Saber e Bibliotecas*:

a) <http://www.educacao.curitiba.pr.gov.br/conteudo/bibliotecas-e-farois-do-saber/3814>;

b) <http://www.curitiba.pr.gov.br/servicos/cidadao/rede-de-bibliotecas-escolares-na-rede-municipal-de-ensino/456>.

Com esse panorama, conhecemos algumas das principais redes de bibliotecas públicas e escolares atuantes no Brasil.

2.6.3 Atividade

> Redes de informação reúnem pessoas e organizações para o intercâmbio de informações, ao mesmo tempo em que contribuem para a organização de produtos e serviços que, sem a participação mútua, não seriam possíveis. (TOMAÉL, 2005, p. 3).

A partir dessa conceituação, visite o *site* de uma das redes apresentadas nessa Unidade e descreva:

1. Quem participa dessa rede? Liste as instituições ou entidades.

____

____

____

____

____

____

2. Que tipo de informações e serviços são compartilhados? Cite exemplos.

____

____

____

____

____

____

3. Quais os principais produtos e serviços oferecidos? Cite exemplos.

____

____

____

____

____

____

4. Há interação com os usuários, existem canais para que eles se manifestem e entrem em contato com os responsáveis pela rede? Como? Cite e descreva.

____

____

____

____

____

____

Resposta comentada

O objetivo desta atividade é proporcionar ao aluno a análise crítica de uma das redes apresentadas. É esperado que o aluno identifique todos os elementos citados e, caso não os encontre, é

importante que ele perceba a ausência desses pontos e se manifeste a respeito.

2.7 CONCLUSÃO

Como foi discutido no início desta Unidade, os conceitos de sistemas e redes de informação apresentam descrições divergentes, dependendo do contexto no qual se inserem. O desafio aqui foi contextualizá-los na ótica da Biblioteconomia.

Podemos afirmar que a formação de redes é uma das mais importantes questões com que se depara a comunidade bibliotecária e de informação. "A relação das tecnologias de informática com as comunicações afeta a criação, a gestão e o uso da informação" (MCGARRY, 1999, p. 122). Temos, na Sociedade da Informação, o compartilhamento, a transmissão, a disseminação de dados e de informações, e cabe às bibliotecas buscar alternativas viáveis para ampliar o acesso dessas informações por parte dos usuários / comunidades as quais atende.

Os autores da área estudados foram *McGarry*, *Cunha*, *Robredo*, *Silva* e *Tomaél*, que contribuíram para o entendimento dos conceitos e finalidade de sistemas e redes de informações.

RESUMO

O objetivo desta Unidade foi apresentar os conceitos e a finalidade dos sistemas e redes de informações.

Lembrando alguns conceitos:

Sistemas de informação, também conhecidos como *Information System*, no âmbito da administração de bibliotecas corresponde a "um grupo lógico de subsistemas e dados ou informação, necessários para suprir as necessidades de informação de uma comunidade, grupo ou processo". Também podem ser considerados uma série de elementos interrelacionados que coletam (entrada), manipulam e armazenam (processo), disseminam (saída) os dados e informações e fornecem um mecanismo de retorno. Os sistemas informacionais são caracterizados por seu ciclo produtivo, o ciclo documentário, compreendido dentro do ciclo informacional, parte da cadeia informacional. Esses ciclos envolvem processos de geração, identificação, seleção, aquisição, controle bibliográfico e disseminação da informação. A cadeia informacional é mais abrangente e engloba quatro processos básicos: produção, distribuição,

aquisição e uso. Numa ponta da cadeia informacional, está a produção e, na outra, o uso da informação, ligados entre si por meio da distribuição, pelas livrarias, e da aquisição, pelos sistemas de informação, com vistas ao tratamento e preparo para uso.

Analisados sob o enfoque organizacional, os sistemas de informação, por serem organizações sociais e de serviço, têm características de grande interação com seu meio ambiente, que inclui o ambiente geral e o institucional. O seu propósito social mais importante é dar apoio informacional às atividades dos indivíduos na sociedade e instituições às quais estão ligados. Considerando a cadeia produtiva, o usuário é o ponto central do serviço informacional e o seu atendimento deve ser realizado com qualidade e eficácia.

Outro conceito estudado foram as redes de informação. O termo rede é usado para definir uma estrutura que tem um padrão característico. Existem múltiplos tipos de redes, tais como: a rede formada por um entrelaçado de fios, cordas, arames ou outro material (para fins de descanso ou mesmo nos esportes: tênis, vôlei); a rede informática; a rede elétrica; a rede como um conjunto de vias para o transporte; uma rede de espionagem implantada em determinado país; a rede social, etc.

Denomina-se rede informática ao conjunto de computadores e outros equipamentos interligados que partilham informação, recursos e serviços. Pode dividir-se em diversas categorias, isto é, de acordo com o seu alcance (rede de área local ou LAN, rede de área metropolitana ou MAN, etc.), seu método de conexão (por cabo, fibra óptica, rádio, micro-ondas, infravermelhos) ou sua relação funcional (cliente-servidor, de pessoa para pessoa), entre outras. No que diz respeito à rede social, o conceito refere-se a toda estrutura em que diversos indivíduos mantêm vários tipos de relações (de amizade, de negócios, de interesses diversos, etc.).

Na sociedade contemporânea, quando se fala em redes, seu significado está relacionado aos sites de redes sociais disponibilizados na *Internet*, como *Twitter*, *Facebook*, *MySpace*, *blogs*, *weblogs*, *fotologs*, *Instagram*, grupos de discussão, e aos meios de comunicação instantânea, como *Messenger*, *Google Talk*, *Whatsapp* e *Skype*, que servem de ferramentas para a troca e difusão de informação, caracterizando a sociedade global.

Estudamos também as redes de informação, consideradas um conjunto de unidades informacionais ao agrupar pessoas e organismos com as mesmas finalidades. Nelas, a troca de informações é feita de maneira organizada e regular, por meio de padronização e compartilhamento de tarefas e recursos

Dessa forma, a formação de redes é uma das mais importantes questões com que se depara a comunidade bibliotecária e de informação, já que redes de informação reúnem pessoas e organizações para o intercâmbio de informações, ao mesmo tempo em que contribuem para a organização de produtos e serviços que, sem a participação mútua, não seriam possíveis.

O principal objetivo das redes é fundamentado em sua forma de promoção, geração, organização, transferência e disseminação, permitindo a articulação de procedimentos e informações que satisfazem as necessidades e os interesses de seus usuários, podendo funcionar de forma presencial ou virtual, muitas vezes de forma conjunta.

As redes funcionam para cooperação, compartilhamento, intercâmbio e acesso remoto à informação em documentos, em recursos eletrônicos ou digitais.

A partir da participação em uma rede de serviços de informações, o usuário pode obter o acesso socializado a uma variedade de recursos informacionais, além de poder contar com a participação de pessoas de interesse mútuo. As instituições mantenedoras das redes têm o benefício de racionalizar os gastos com infraestrutura e acervo, evitando duplicação de esforços, conforme panorama que estudamos, conhecendo algumas das principais redes de bibliotecas públicas e escolares atuantes no Brasil.

REFERÊNCIAS

ACCART, J. P. **O serviço de referência**: do presencial ao virtual. Tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. Brasília: Briquet de Lemos, 2012.

ALCÂNTARA, F. L. C.; BERNARDINO, M. C. R. O papel da biblioteca universitária como mediadora no processo de ensino-aprendizagem nas bibliotecas universitárias na cidade de Juazeiro do Norte – CE. **Encontro Regional de Estudantes de Biblioteca, Documentação, Ciência e Gestão da Informação EREBD**, Rio de Janeiro, jan. 2012.

ALMEIDA JÚNIOR, O. F. de. **Biblioteca pública**: avaliação de serviços. Londrina: Eduel, 2003.

ALVES, A. P. M.; VIDOTTI, S. A. B. G. O serviço de referência e informação digital. **Biblionline**, João Pessoa, v. 2, n. 2, 2006. Disponível em:<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/biblio/article/v%20iewF%20ile/611/448>. Acesso em: 27 fev. 2018.

ANDRADE, A. R. de; ROSEIRA, C.; BARRETO, A. de A. Informação e ambientes organizacionais: ensaio sobre a dinâmica dos ambientes informacionais nas organizações. **LOGEION: Filosofia da informação**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 104-119, mar./set. 2016. Disponível em: <http://revista.ibict.br/fiinf/article/view/1771/1974>. Acesso em: 27 fev. 2018.

ARELLANO, M. A. Serviços de referência virtual. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 30, n. 2, p. 7-15, maio/ago. 2001. Disponível em: <http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/index.php/article/view/0000000976/9cccd37f0b875f6c8d2aa38bab48e918>. Acesso em: 27 fev. 2018.

ASSOCIAÇÃO Brasileira de Normas Técnicas. **Sistemas de gestão da qualidade – fundamentos e vocabulário:** NBR ISO 9000. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

BARROS, M. H. T. C. de. **Disseminação da informação**: entre a teoria e a prática. Marília: [s.n.], 2003. 108 p.

BAX, M. P. et al. Sistema Automático de Disseminação Seletiva. In: IFLA M&M, 2004, São Paulo, **Anais eletrônicos...**, São Paulo: USP, 2004. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Marcello_Bax/publication/260174582_Sistema_automatico_de_disseminacao_seletiva_de_informacao/links/56f69d5608ae38d710a1bc91/Sistema-automatico-de-disseminacao-seletiva-de-informacao.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2018.

BLATTMANN, U. Gestão de sistemas. In: BLATTMANN, U. **Modelo de gestão da informação digital online em bibliotecas acadêmicas na educação a distância:** biblioteca virtual. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001. Disponível em:<http://eprints.rclis.org/9976/1/Ursula_Dr.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2018.

BURKE, P. **Uma história social do conhecimento:** de Gutenberg a Diderot. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CAMPELLO, B. **Introdução ao controle bibliográfico**. Brasília: Briquet de Lemos, 2006.

CARVALHO, M. B. P. de. Organização de redes de informação. In: CONGRESSO REGIONAL DE DOCUMENTAÇÃO da FID/CLA. **Anais...** Rio de Janeiro: IBICT, 1980. v. 1, p. 1-13.

CARVALHO, M. C. R. de. Redes de bibliotecas: considerações para o desenvolvimento. In: RIBEIRO, A. C. M. L.; FERREIRA, P. C. G. (Org.). **Biblioteca do século XXI**: desafios e perspectivas. Brasília: Ipea, 2017. p. 177-196.

CENDÓN, B. V. Sistemas e redes de informação. In: OLIVEIRA, M. *et al.* **Ciência da Informação e Biblioteconomia**: novos conteúdos e espaços de atuação. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. p. 61-95.

CLEVELAND, G. Digital libraries: definitions, issues and challenges. **IFLANET UDT**. Occasional Papers, Mar. 1998. Disponível em: <http://archive.ifla.org/VI/5/op/udtop8/udt-op8.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2018.

CUENCA, A. M. B. O usuário final da busca informatizada: avaliação da capacitação no acesso a bases de dados em biblioteca acadêmica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 28, n. 3, p. 291-299, 1999.

CUNHA, M. B. da. Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira em 2010. **Ciência da Informação**,

Brasília, v. 29, n. 1, p. 71-89, jan./abr. 2000. Disponível em: <http://www.ibict.br/cionline/artigos/>. Acesso em: 27 fev. 2018.

CUNHA, M. B. da; CAVALCANTI, C. R. de O. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008.

CUNHA, M. B. da; EIRÃO, T. G. A atualidade e utilidade da disseminação seletiva da informação e da tecnologia rss. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, v. 17, n. 33, p. 59-78, jan./abr.2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2012v17n33p59/21711>. Acesso em: 27 fev. 2018.

EIRÃO, T.; CUNHA, M. B. da. Disseminação seletiva da informação: análise da literatura publicada no período de 1958-2012. **Inf. & Soc.:Est.**, João Pessoa, v. 23, n. 1, p. 39-47, jan./abr. 2013. Disponível em: <http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/index.php/article/view/0000018379/7305260bb6c287f3dc47706b74e0a060>. Acesso em: 27 fev. 2018.

FIGUEIREDO, N. M. de. Serviços oferecidos por bibliotecas especializadas: uma revisão da literatura. **Rev. Bras. de Bibliot. e Docum.**, v. 11, n. 3/4, p. 155-168, 1978. Disponível em: <http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/794>. Acesso em: 27 fev. 2018.

FIGUEIREDO, N. M. de. **Serviços de referência & informação**. São Paulo: Polis/ABP, 1992, 168 p. (Coleção palavra-chave, n. 3).

FIGUEIREDO, N. M. de. A modernidade das Cinco Leis de Ranganathan. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 21, n. 3, p. 186-191, set./dez. 1992. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/viewFile/430/430>. Acesso em: 27 fev. 2018.

FONSECA, E. N. da. **Introdução à biblioteconomia**. Prefácio por Antônio Houaiss. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2007.

GROGAN, D. **A prática do serviço de referência**. Brasília: Briquet de Lemos, 2001. 195 p.

GUINCHAT, C.; M., M.; B., M. F. **Introdução geral às ciências e técnicas da informação e documentação**. 2. ed. Brasília: IBICT, 1994. 540 p.

IFLA/UNESCO. **Manifesto IFLA/UNESCO sobre bibliotecas públicas**. Disponível em: <http://archive.ifla.org/VII/s8/unesco/port.htm>. Acesso em: 27 fev. 2018.

JESUS, D. L. de; CUNHA, M. B. da. Produtos e serviços da web 2.0 no setor de referência das bibliotecas. **Perspec. Ci. Inf.**, v. 17, n. 1, p. 110-133, jan./mar. 2012. Disponível em: <http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/index.php/article/view/0000011763/5ac8565cf332a00fb9a1b56f9cc7e100>. Acesso em: 27 fev. 2018.

KOONTZ, C.; GUBBIN, B. (Org.). **Diretrizes da IFLA para bibliotecas públicas**. Tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. Brasília: Briquet de Lemos, 2012.

LÉVY, P. **O que é o virtual?** São Paulo: Ed. 34, 1996.

LIMAS, R. F. de; CAMPELLO, B. S. Redes de bibliotecas escolares no Brasil: estudos de caso em sistemas municipais de ensino. **Bibl. Esc. em R.**, Ribeirão Preto, v. 5, n. 2, p. 21-42, 2017. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/BUBD-A8SJNL>. Acesso em: 27 fev. 2018.

LUHN, H. P. Selective dissemination of new scientific information with the aid of electronic processing equipament. **American Documentation**, Washington, v. 12, p. 31-38, 1961.

MACEDO, N. D. de (Org.). **Biblioteca escolar brasileira em debate**: da memória professional a um forum virtual. São Paulo: Editora Senac, 2005.

MACHADO, E. C. Bibliotecas comunitárias como prática social no Brasil. 2008. 184 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, 2008.

MACHADO, E. C. Uma discussão acerca do conceito de biblioteca comunitária. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 7, n. 1, p. 80-94, jul./dez. 2009. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1976>. Acesso em: 27 fev. 2018.

MACHADO, E. C.; VERGUEIRO, W. As bibliotecas comunitárias no contexto da Biblioteconomia e da Ciência da Informação. In: VALLS, V. M.; VERGUEIRO, W. (Orgs.). **Tendências contemporâneas na gestão da informação**. São Paulo: Editora Sociologia e Política, 2011. p. 53-63.

MANESS, J. M. Teoria da biblioteca 2.0: web 2.0 e suas implicações para as bibliotecas. **Inf. & Soc.: Est.**, João Pessoa, v. 17, n. 1, p. 43-51, jan./abr. 2007. Disponível em:<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/831>. Acesso em: 27 fev. 2018.

MARCHIORI, P. Z. "Ciberteca" ou biblioteca virtual: uma perspectiva de gerenciamento de recursos de informação. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 26, n. 2, maio/ago. 1997. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/696>. Acesso em: 27 fev. 2018.

MCGARRY, K. **O contexto dinâmico da informação**: uma análise introdutória. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.

MELO, T. M. P. de C.; MACHADO, E. C. Projeto bibliotecas em rede: resultados preliminares. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**. São Paulo, v. 11, n. especial, p. 181-192, 2015. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/viewFile/504/423>. Acesso em: 27 fev. 2018.

MIRANDA, A. C. C. de. Formação e desenvolvimento de coleções em bibliotecas especializadas. **Inf. & Soc.**, João Pessoa, v. 17, n. 1, p. 87-94, jan./abr. 2007. Disponível em: <http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/viewFile/463/1468>. Acesso em: 27 fev. 2018.

MORESI, E. A. D. Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 14-24, jan./abr. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n1/v29n1a2>. Acesso em: 27 fev. 2018.

NOCETTI, M. A. **Disseminação seletiva da informação**: teoria e prática. Brasília: ABDF, 1980.

OHIRA, M. L. B.; PRADO, N. S. Bibliotecas virtuais e digitais: análise de artigos de periódicos brasileiros (1995/2000), **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n1/a07v31n1>. Acesso em: 27 fev. 2018.

OLIVEIRA, M. de. **Ciência da informação e biblioteconomia**: novos conteúdos e espaços de atuação. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.

PESSOA, P. C.; CUNHA, M. B. Perspectivas dos serviços de referência digital. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 17, n. 3, p. 69-82, 2007. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/v/a/4782>. Acesso em: 28 fev. 2018.

RAMOS E CÔRTE, A.; BANDEIRA, S. P. **Biblioteca escolar**. Brasília: Briquet de Lemos, 2011. 176 p.

RANGANATHAN, S. R. **As Cinco Leis da Biblioteconomia**. Tradução de Tarcisio Zandonade. Brasília: Briquet de Lemos, 2009. 336 p.

ROBREDO, J. **Da ciência da informação revisitada aos sistemas humanos de informação**. Brasília: Thesaurus, 2003.

ROMANI, C.; BORSZCZ, I. (Orgs.). **Unidades de informação**: conceitos e competências. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006.

ROWLEY, J. **A biblioteca eletrônica**. Tradução de: Antonio Agenor Briquet de Lemos. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2002.

SAMPAIO, M. I. C.; MORESCHI, É. B. P. DSI - Disseminação seletiva da informação: uma abordagem teórica. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 23, n. 4, p. 38-57, 1990. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000002801/bfa9769d9f2bace8eb6428763f9da6b2/>. Acesso em: 27 fev. 2018.

SANTOS, P. Paul Otlet: um pioneiro da organização das redes mundiais de tratamento e difusão da informação registrada. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 36, n. 2, p. 54-63, maio/ago. 2007. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1176/1339>. Acesso em: 27 fev. 2018.

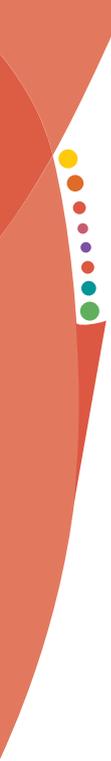
SILVA, D. A. da; ARAUJO, I. A. **Auxiliar de biblioteca: técnicas e práticas para formação profissional**. 5. ed. Brasília: Thesaurus, 1994. 151 p.

SILVA, J. F. M. da (Org). **A biblioteca pública em contexto**: cultural, econômico, social e tecnológico. Brasília: Thesaurus, 2015.

SOUTO, L. F. **Informação seletiva, mediação e tecnologia**: a evolução dos serviços de disseminação seletiva da informação. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.

SOUZA, D. L. de; ORTEGA, C. D. O trabalho em rede na organização e nos serviços de informação: mapeamento e caracterização. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, v. 4, n. 2, p. 1-26, out. 2014.

SPUDEIT, D. F. A. de. O fenômeno social das redes de informação: reflexão teórica. **Revista ACB**, Florianópolis, v. 15, n. 1, p. 87-100, jan./jul. 2010. Disponível em: <http://revista.acbsc.org.br/index.php/racb/article/view/709/pdf_32>. Acesso em: 27 fev. 2018.

TARAPANOFF, K. Objetivos de bibliotecas universitárias. **Revista Latinoamericana de Documentación**, Brasília, v. 1. n. 1/2, p. 13-17, 1981.

TOMAÉL, M. I. Redes de informação: o ponto de contato dos serviços e unidades de informação. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 10, n. 1/2, p. 1-26, 2005. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1611>. Acesso em: 27 fev. 2018.

VALENTIM, M. L. P. Ambientes e fluxos de informação. In: VALENTIM, M. (Org.). **Ambientes e fluxos de informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 13-22.